

Шолоховский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Колундаевская
средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Колундаевская СОШ»
приказ от 01.09. 23 г. №350 .
_____ Л.Б. Беланова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по *физике*

Уровень общего образования (класс) *основное общее образование (7 класс)*

Количество часов *66*

Учитель *Мрыхин Александр Стефанович*

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая учебная программа составлена в соответствии с ФГОС основного общего образования.

Программа соответствует примерной образовательной программе по физике на уровне основного общего образования.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса.

Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Место предмета в учебном плане.

Предмет «Физика» в 7 классе находится в обязательной части учебного плана МБОУ «Колундаевская СОШ» на 2023 – 2024 уч. г. Общее количество часов в год – 68, количество часов в неделю – 2. В связи с тем, что в 2023-2024 учебном году, 2, 9 мая нерабочие дни, количество часов сокращается на 2 часа. Итого 66 часов.

Ценностные ориентиры содержания предмета.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентиры, формируемые у учащихся в процессе изучения физики, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентиры содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования физической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Планируемые результаты освоения курса физики 7 класса.

Раздел	Планируемые результаты	Научится	Получит возможность научиться
1. Введение	Предметные	наблюдать и описывать различные типы физических явлений, описывать известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирать необходимые физические приборы и определять их цену деления Измерять расстояния. Предлагать способы измерения объемов тел правильной и неправильной формы.	Безопасному обращению с измерительными приборами в повседневной жизни, оценивать реальность полученного значения физической величины
	Личностные	ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример; основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	

	Метапредметные	Регулятивные УУД	<p>формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; составлять план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</p>	<p>определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия; выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения; концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;</p>
--	----------------	------------------	---	---

		Познавательные УУД	<p>самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать общие приёмы решения задач; применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; осуществлять смысловое чтение; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;</p>
--	--	--------------------	--	--

		Коммуникативные УУД	<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения; разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>	
--	--	---------------------	--	--

<p>2. Механические явления</p>		<p>Предметные</p> <p>распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;</p>	<p>использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.); приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>
------------------------------------	--	---	---

		Личностные	ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример; основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	
	метапредметные	Регулятивные УУД	формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; составлять план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия; выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения; концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

		Познавательные УУД	<p>самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать общие приёмы решения задач; применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; осуществлять смысловое чтение; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;</p>
--	--	--------------------	--	--

		Коммуникативные УУД	<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения; разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>	
3. Звуковые явления			<p>колебательное движение, волновое движение, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; решать задачи, используя понятия амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты; пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;</p>	<p>самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера; знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;</p>

		Личностные	ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример; основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	
	метапредметные	Регулятивные УУД	формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; составлять план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия; выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения; концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

		Познавательные УУД	<p>самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать общие приёмы решения задач; применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; осуществлять смысловое чтение; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;</p>
--	--	--------------------	--	--

		Коммуникативные УУД	<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения; разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>	
--	--	---------------------	--	--

4. Световые явления	предметные	<p>прямолинейное распространение света, отражение и преломление света. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; решать задачи, используя закон отражения света, закон преломления света); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты; самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера; пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации; знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;</p>	<p>самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера; знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов</p>
---------------------	------------	---	--

		Личностные	ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример; основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	
	метапредметные	Регулятивные УУД	формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; составлять план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия; выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения; концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

		Познавательные УУД	<p>самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать общие приёмы решения задач; применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; осуществлять смысловое чтение; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;</p>
--	--	--------------------	--	--

		Коммуникативные УУД	<p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения; разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>	
--	--	---------------------	--	--

Содержание учебного предмета физика.

Раздел, темы учебного курса	Количество часов	Формы контроля
Введение	6 часов	Проверочная работа, тест самостоятельная работа, физический диктант
Механические явления	38 часов	Проверочная работа, тест самостоятельная работа, физический диктант, лабораторная работа, контрольная работа
Звуковые явления	6 часов	Проверочная работа, тест самостоятельная работа, физический диктант, контрольная работа

Световые явления	16 часов	Проверочная работа, тест самостоятельная работа, физический диктант, контрольная работа
Повторение	2 часов	Итоговая контрольная работа
Всего	68 часов	

Перечень лабораторных работ.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Лабораторная работа № 1 «Измерение длины, объема и температуры тела».	1
2	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».	1
3	Лабораторная работа № 3 «Измерение времени».	1
4	Лабораторная работа № 4 «Изучение равномерного движения».	1
5	Лабораторная работа № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
6	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела».	1
7	Лабораторная работа № 7 «Градуйровка динамометра и измерение сил»	1
8	Лабораторная работа № 8 «Измерение силы трения скольжения».	1
9	Лабораторная работа № 9 «Изучение условия равновесия рычага»	1
10	Лабораторная работа № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	1
11	Лабораторная работа № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света»	1

12	Лабораторная работа № 12 «Изучение явления отражения света»	1
13	Лабораторная работа № 13 «Изучение явления преломления света»	1
14	Лабораторная работа № 14 «Изучение изображения даваемого линзой»	1

Календарно – тематическое планирование.

№п/п	Дата	Раздел, тема/кол-во часов	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль	Материально-техническое обеспечение
			I четверть			
		Введение 6ч				
1	5.09	Что изучает физика и астрономия?	Понимать и правильно применять физические термины: тело, вещество, материя	Учебно-познавательная		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2603/start/ https://youtu.be/u1EAehYvMtk Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
2	7.09	Физические величины и единицы их измерения. Измерение физических величин	Проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру	Учебно-познавательная	Минитест	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2602/start/ Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
3	12.09	Точность измерений. ЛР № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела».	Владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения	Коллективная	Лабораторная работа	Деревянный брусок, линейка, мензурка, стакан с водой, термометр

4	14.09	ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел	Владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения	Коллективная	Лабораторная работа	Линейка, горох
5	19.09	Связь между физическими величинами. Мир физики. Физика и техника.	Приводить примеры связи между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента. Понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс, использовать полученные знания в повседневной жизни	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1526/start/ https://youtu.be/7OaCNTzdrUY Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
6	21.09	ЛР №3 «Измерение времени»	Владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения	Коллективная	Тест	Секундомер, шарик, шарик на нити, штатив
		Механические явления 39 ч				
7	26.09	Механическое движение. Относительность механического движения	Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений	Учебно-познавательная		Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/start/ https://youtu.be/cSGrSpcySwg
8	28.09	Траектория. Путь	Различать понятия путь и траектория	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://youtu.be/cSGrSpcySwg Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл

9	3.10	Равномерное движение. Скорость равномерного движения	Описывать равномерное движение, используя физические величины: путь, скорость, время, находить их на графиках равномерного движения. Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	Учебно-познавательная	тест	https://youtu.be/cSGrSpcySwg Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://resh.edu.ru/subject/lesson/1525/start/
10	5.10	ЛР №4 «Изучение равномерного движения»	Владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения	Коллективная		Металлический шарик, жёлоб, секундомер, линейка, флажки-индикаторы
11	10.10	Решение графических задач	Рассчитывать скорость тела при равномерном движении	Учебно-познавательная, индивидуальная	тест	
12	12.10	Неравномерное движение. Средняя скорость	Понимать смысл средней скорости	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://youtu.be/cSGrSpcySwg Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
13	17.10	Решение задач	Сравнивать движения с различной средней скоростью	Учебно-познавательная, индивидуальная	тест	
14	19.10	Равноускоренное движение. Ускорение	Понимать смысл и особенности равноускоренного и равнозамедленного движения	Учебно-познавательная		Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл

15	24.10	Решение задач по теме «Равноускоренное движение. Ускорение»	Решать качественные и расчетные задачи.	Учебно-познавательная, индивидуальная	Проверочная работа	
16	26.10	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение, скорость, ускорение»	Производить алгебраические преобразования в формуле скорости, переводить единицы скорости, ускорения, пути и времени в систему СИ	индивидуальная	Контрольная работа	
17	7.11	Инерция	Приводить примеры движения тел по инерции. Объяснять причину такого движения	Учебно-познавательная	тест	https://youtu.be/Ely8Is2Atzw Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
18	9.11	Взаимодействие тел. Масса	Исследовать зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1531/start/ Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
19	14.11	Измерение массы	Осознавать смысл выражения: «Масса – мера инертности тела»	Учебно-познавательная	Самостоятельная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1531/start/ Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
20	16.11	ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Измерять массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания»	Коллективная	Лабораторная работа	Весы с разновесами, взвешиваемые тела
21	21.11	Плотность вещества	Описывать свойства тел, сравнивая их плотности	Учебно-познавательная	тест	https://youtu.be/Ely8Is2Atzw

						https://resh.edu.ru/subject/lesson/2601/start/ Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
22	23.11	Решение задач на расчет плотности тел	Решать задачи, применяя формулу плотности и пользуясь таблицами плотностей тел	Учебно-познавательная, индивидуальная	Проверочная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2974/start/
23	28.11	ЛР № 6 «Измерение плотности твердого тела».	Составлять план и последовательность действий при измерении плотности тела	Коллективная	Лабораторная работа	Весы с разновесами, мензурка, твёрдое тело на нити
24	30.11	Сила. Измерение силы. Система СИ	Выделять существенные и несущественные признаки физической величины: сила	Учебно-познавательная		https://youtu.be/LM4dezEr7I Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
25	5.12	Сложение сил	Формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Учебно-познавательная	тест	Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://resh.edu.ru/subject/lesson/2973/start/
26	7.12	Сила упругости	Приводить примеры деформаций. Различать упругую и неупругую деформации	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2600/start/ Мультимедийное приложение к

						учебнику 7 кл
27	12.12	Сила тяжести	Объяснять причину возникновения силы тяжести. Объяснять физический смысл понятия «ускорение свободного падения».	Учебно-познавательная	тест	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2756/start/ Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
28	14.12	Закон всемирного тяготения	Приводить примеры проявления силы всемирного тяготения	Учебно-познавательная	Физ. диктант	https://youtu.be/LM4dezEr7I Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
29	19.12	Вес тела. Невесомость	Объяснять тот факт, что сила тяжести – величина постоянная для тела данной массы, а вес – нет	Учебно-познавательная	Тест	Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://resh.edu.ru/subject/lesson/2599/start/
30	21.12	ЛР №7 « Градуировка динамометра и измерение сил»	Исследовать зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.	Коллективная	Лабораторная работа	Набор грузов по 100 г ,два динамометра, штатив с муфтой, лапкой и кольцом, линейка, 3 цилиндра из набора тел по калориметрии

31	26.12	Давление	Предлагать способы увеличения и уменьшения давления. Объяснять механизм регулирования давления, производимого различными механизмами	Учебно-познавательная		Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://resh.edu.ru/subject/lesson/2971/start/
32	28.12	Решение задач на расчет давления	Решать задачи, применяя формулу давления, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	Учебно-познавательная, индивидуальная	Проверочная работа	
33	9.01	Сила трения	Различают виды сил трения. Приводят примеры.	Учебно-познавательная	тест	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1536/start/ Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
34	11.01	ЛР№8«Измерение коэффициента трения скольжения».	Исследовать зависимость модуля силы трения скольжения от модуля прижимающей силы, от качества обработки поверхности и независимость от площади соприкасающихся поверхностей.	Коллективная	Лабораторная работа	Деревянный брусок, набор грузов, динамометр, деревянная линейка
35	16.01	Контрольная работа №2 «Сила. Силы в природе»	Решать задачи, используя изученные формулы	Индивидуальная	Контрольная работа	
36	18.01	Механическая работа и мощность	Приводить примеры выполнения механической работы.	Учебно-познавательная	тест	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2965/start/ Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
37	23.01	Решение задач по теме «Механическая работа и мощность»	Вычислять работу силы тяжести и силы трения. Рассчитывать мощности механизмов	Учебно-познавательная,	Проверочная работа	

				индивидуальная		
38	25.01	Простые механизмы. Правило равновесия рычага	Приводить примеры устройств, служащих для преобразования силы.	Учебно-познавательная		https://youtu.be/hrX9kNDOFD4 Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
39	30.01	ЛР № 9 «Изучение условия равновесия рычага»	Исследовать условия равновесия рычага	Коллективная	Лабораторная работа	Рычаг, закреплённый на штативе, набор грузов, динамометр, линейка
40	6.02	Блоки. «Золотое правило» механики	Объяснять сходство и различие подвижных и неподвижных блоков. Формулировать «золотое правило» механики	Учебно-познавательная	тест	https://youtu.be/hrX9kNDOFD4 Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
41	8.02	КПД. ЛР №10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	Различать полезную и полную (затраченную) работу. Понимать физический смысл КПД механизма.	Учебно-познавательная Коллективная		динамометр, линейка, брусок, доска, штатив
42	13.02	Энергия. Виды механической энергии	Приводить примеры тел, обладающих потенциальной или кинетической энергией. Вычислять значение энергии	Учебно-познавательная	тест	Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://resh.edu.ru/subject/lesson/2597/start/
43	15.02	Закон сохранения механической энергии	Понимать значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире	Учебно-познавательная		https://youtu.be/_uYvDp5018o Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл

44	20.02	Контрольная работа № 3 по теме «Работа. Мощность. Простые механизмы. Энергия».	Демонстрировать умение решать задачи разных типов	индивидуальная	Контрольная работа	
		Звуковые явления 6 ч				
45	22.02	Колебательное движение	Сравнивать различные виды движений. Изучать закономерности колебательного движения	Учебно-познавательная		Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
46	27.02	Звук. Источники звука	Участвовать в обсуждении вопросов возникновения, распространения и применения звуковых волн.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://www.youtube.com/watch?v=yXvhHnBITNI Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
47	29.02	Волновое движение. Длина и скорость волны	Объяснять механизм возникновения волнового движения. Устанавливать отличие между двумя видами волн	Учебно-познавательная	тест	Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://www.youtube.com/watch?v=pj1rPWKbF5Rk
48	5.03	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука	Участвовать в обсуждении вопросов возникновения, распространения и применения звуковых волн	Учебно-познавательная, индивидуальная	Самостоятельная работа	https://www.youtube.com/watch?v=5I9ASW-Mzus Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
49	7.03	Громкость и высота звука	Объяснять от чего зависят громкость и высота звука	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://www.youtube.com/watch?v=meDr2fhWmzI Мультимедийное

						приложение к учебнику 7 кл
50	12.03	Отражение звука. Тест по теме «Звуковые явления»	Выполнять тест по теме	Учебно-познавательная	Тест	https://www.youtube.com/watch?v=wacEJCITPXw
		Световые явления 14 ч				
51	14.03	Свет. Источники света	Классифицировать источники света. Создать краткий конспект.	Учебно-познавательная		https://www.youtube.com/watch?v=hdZ2u_sH2Eg Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
			4 четверть			
52	19.03	Прямолинейное распространение света. Световой пучок и световой луч	Исследовать прямолинейное распространение света. Наблюдать световой пучок от разных источников света.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://www.youtube.com/watch?v=hdZ2u_sH2Eg Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
53	21.03	Световой пучок и световой луч	Наблюдать световой пучок от разных источников света.			Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
54	2.04	ЛР №11 «Наблюдение прямолинейного распространения света»	Исследовать прямолинейное распространение света.	Коллективная		Иголки 5 шт., лист картона, линейка, карандаш
55	4.04	Образование тени и	Осуществлять эксперимент по	Учебно-	тест	https://www.youtube

		полутени	получению тени и полутени	познавательная		e.com/watch?v=CKXlInS8xfs Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
56	9.04	Отражение света. Плоское зеркало. Изображение предмета в плоском зеркале	Формулировать свойства отражения света. Строить изображения предмета в плоском зеркале	Учебно-познавательная	Проверочная работа	https://www.youtube.com/watch?v=iPWChM0KJSE Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл
57	11.04	ЛР№12 «Изучение явления отражения света»	Исследовать закономерности, которым подчиняется явление отражения света	Учебно-познавательная	тест	Плоское зеркало на бруске, треугольник, транспортир, булавки, кнопки, лист картона, лист писчей бумаги
58	16.04	Преломление света	Изучить закономерности, которым подчиняется явление преломления света	Учебно-познавательная		Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://www.youtube.com/watch?v=cCLzib-V8xk
59	18.04	Решение задач	Сравнивать, обобщать и делать выводы, представлять результаты измерений в виде таблиц	Учебно-познавательная, индивидуальная	Проверочная работа	
60	23.04	ЛР№12 «Изучение явления преломления света»	Исследовать закономерности, которым подчиняется явление преломления света			Плоскопараллельная пластина со скошенными гранями, линейка,

						транспорт, лист бумаги, лист картона, циркуль, булавки, кнопки
61	25.04	Полное внутреннее отражение	Исследовать явление полного внутреннего отражения света, сравнивать явления отражения света и полного внутреннего отражения	Учебно-познавательная	тест	Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://www.youtube.com/watch?v=t2UK7IttIIT0
62	7.05	Линзы. Построение изображения в линзе	Получать изображения с помощью собирающей линзы, строить изображения в линзе	Учебно-познавательная, индивидуальная	тест	Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://www.youtube.com/watch?v=KQCDN0DPgSo
63	14.05	Решение задач	определять фокусное расстояние и оптическую силу собирающей линзы.	Учебно-познавательная, индивидуальная	Проверочная работа	
64	16.05	ЛР №14 «Изучение изображения, даваемого линзой»	Изучить изображения даваемые линзой, в зависимости от положения предмета.			Собирающая линза, лампочка на подставке, экран, линейка, источник питания, ключ, провода
65	21.05	Оптические приборы Глаз. Зрение.	Анализировать устройство и оптическую систему проекционного аппарата и фотоаппарата Сравнивать оптическую систему глаза и фотоаппарата. Оценивать расстояние наилучшего зрения	Учебно-познавательная		Мультимедийное приложение к учебнику 7 кл https://www.youtube.com/watch?v=tw2SGrcVbHA
66	23.05	Итоговая контрольная	Применять знания полученные	индивидуальная	Контроль	

		работа за курс 7 класса	знания		ая работа	
--	--	----------------------------	--------	--	-----------	--

Материально – техническое обеспечение.

Учебно-методический комплекс.

1. Учебник «Физика 7». Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Просвещение 2016 - 2021 г.
2. Физика. Тематическое и поурочное планирование. 7 класс. Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Просвещение 2017 г.
3. Дидактические материалы. Физика. 7 класс. А.Е. Марон, Е.А. Марон. М.: Дрофа, 2015 г.
4. «Сборник задач по физике для 7-9 классов», Лукашик, М. Дрофа, 2017 г.
5. Мультимедийное приложение к учебнику(7, 8, 9 кл.) Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская – М.: Дрофа, 2018.

Электронные образовательные интернет – ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
2. Открытая физика <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>
3. Газета «1 сентября»: материалы по физике
<http://1september.ru/>
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
<http://festival.1september.ru/>
5. Физика.ru
<http://www.fizika.ru>
6. КМ-школа

<http://www.km-school.ru/>

7. Электронный учебник
<http://www.physbook.ru/>

Самая большая электронная библиотека рунета. Поиск книг и журналов

Перечень технических средств обучения:

Таблицы общего назначения

1. Международная система единиц (СИ).
2. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
3. Физические постоянные.
4. Шкала электромагнитных волн.
5. Фундаментальные физические постоянные.

Тематические таблицы:

1. Броуновское движение. Диффузия.
2. Поверхностное натяжение, капиллярность.
3. Манометр.
4. Строение атмосферы Земли.
5. Атмосферное давление.
6. Барометр-анероид.
7. Виды деформаций I.
8. Виды деформаций II.

9. Глаз как оптическая система.
10. Оптические приборы.
11. Измерение температуры.
12. Внутренняя энергия.
13. Теплоизоляционные материалы.
14. Плавление, испарение, кипение.
15. Двигатель внутреннего сгорания.
16. Двигатель постоянного тока.
17. Траектория движения.
18. Относительность движения.
19. Второй закон Ньютона.
20. Реактивное движение.
21. Космический корабль «Восток».

Технические средства обучения:

Экран

Компьютер

Мультимедийный проектор «Epson»

Цифровая лаборатория «SensorLab»

Набор учебно-познавательной литературы

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся по физике.

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов; не более одной грубой и одной негрубой ошибки; не более 2-3 негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней: не более одной грубой ошибки; одной негрубой ошибки и одного недочёта; не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил: не более одной грубой ошибки и двух недочётов; не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки; не более трёх негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и трёх недочётов; при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Контрольно – измерительные материалы.

Контрольная работа №1 «Механические явления»

Вариант I

I.	<ol style="list-style-type: none">1. Рассчитайте плотность пробки массой 120 кг, если её объём равен 0,5 м³.2. Скорость течения реки равна 0,5 м/с. За какое время плывущий по течению плот пройдёт путь 0,5 км?3. Каков объём алюминиевого бруска, имеющего массу 5,4 кг?
II.	<ol style="list-style-type: none">1. Алюминиевый брусок массой 10 кг имеет объём 5 дм³. Определите, имеет ли он внутри полость?2. Трактор проехал 1000 м за время, равное 8 мин, а за следующие 20 мин он проехал 4 км. Определите среднюю скорость трактора за всё время движения.3. Масса керосина, вмещаемого в бутылку, равна 4 кг. Сколько воды можно влить в бутылку той же ёмкости?

III.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определите вместимость сосуда, если масса пустого сосуда равна 600 г, а наполненного керосином – 2 кг. 2. Трамвай прошёл первые 100 м со скоростью 18 км/ч, а следующие 200 м со скоростью 36 км/ч. Чему равна средняя скорость трамвая на всём пути? 3. Сколько потребуется автомобилей для перевозки 56 т картофеля, если объём кузова равен 4 м³? плотность картофеля принять равной 700 кг/м³.
------	---

Вариант II

I.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Масса алюминиевого бруска 27 кг. Чему равен его объём? 2. Поезд в метрополитене проходит между станциями расстояние 6 км за 4 мин. Определите скорость поезда. 3. Как изменилась масса топливного бака, когда в него залили 75 л бензина?
II.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сосуд вмещает 272 г ртути. Сколько граммов керосина поместится в этом сосуде? 2. Рассчитайте среднюю скорость автомобиля, если за первые 2 ч он проехал путь 90 км, а следующие 4 ч двигался со скоростью 60 км/ч. 3. Чугунный шар имеет массу 4,2 кг при объёме 700 см³. Определите, имеет ли этот шар внутри полость.
III.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Масса алюминиевого чайника 400 г. Какова масса медного чайника такого же объёма? 2. Спортсмен во время тренировки первые полчаса бежал со скоростью 10 км/ч, а следующие полчаса со скоростью 14 км/ч. Определите среднюю скорость спортсмена за всё время бега. 3. Сколько потребуется мешков, чтобы перевезти 1,6 м³ алебастра? Мешок вмещает 40 кг. Плотность алебастра 2500 кг/м³.

Контрольная работа №2 «Силы в природе»

Вариант 1

1. На нити подвешен алюминиевый цилиндр с площадью основания 20 см² и высотой 5 см. Чему равны сила тяжести, действующая на цилиндр, и вес цилиндра? Изобразите силы на рисунке в выбранном вами масштабе. Плотность алюминия 2700 кг/м³.

2. Под действием груза массой 200 г пружина растянулась на 1 см. На сколько растянется пружина под действием силы 5 Н?
3. Почему перед поворотом дороги водитель автомобиля должен снизить скорость движения?

4*. Брусок равномерно тянут по столу, прикладывая горизонтальную силу, 1,5 Н. Какова масса бруска, если коэффициент трения между бруском

и столом 0,2?

Вариант 2

1. Кирпич имеет размеры 25х10х6 см. Чему равны сила тяжести, действующая на кирпич, и его вес? Изобразите эти силы на рисунке в выбранном вами масштабе. Плотность кирпича равна 1600 кг/м^3 .
2. Если к пружине приложить силу 5 Н, она сожмётся на 0,5 см. Определите растяжение пружины, если к ней подвесить груз массой 700 г.
3. Почему запрещается резко поднимать тяжёлый груз подъёмным краном?
- 4*. Для измерения коэффициента трения дерева по дереву провели эксперимент: с помощью динамометра равномерно перемещали деревянный брусок по деревянной линейке. Определите по данным опыта коэффициент трения, если динамометр показывал 1,2 Н при массе бруска 400 г.

Контрольная работа №3 «Механическая работа. Мощность. Простые механизмы.»

Вариант 1

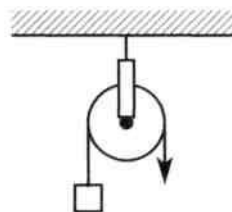
1. Укажите, в каком из перечисленных случаев совершается механическая работа.
А. На столе стоит гиря.
Б. На пружине висит груз.
В. Трактор тянет прицеп.
2. Определите работу, совершаемую при поднятии груза весом 4 Н на высоту 4 м.
А. 16 Дж. Б. 1 Дж. В. 8 Дж.
3. На какую высоту надо поднять гирию весом 100 Н, чтобы совершить работу 200 Дж?
А. 1 м. Б. 1,5 м. В. 2 м.

4. Альпинист поднялся в горах на высоту 2 км. Определите механическую работу, совершенную альпинистом при подъеме, если его масса вместе со снаряжением равна 85 кг.

- А. 1,7 МДж. Б. 100 кДж. В. 170 кДж.

5. Какой простой механизм изображен на рисунке?

- А. Рычаг.
Б. Неподвижный блок.
В. Подвижный блок.
Г. Наклонная плоскость.

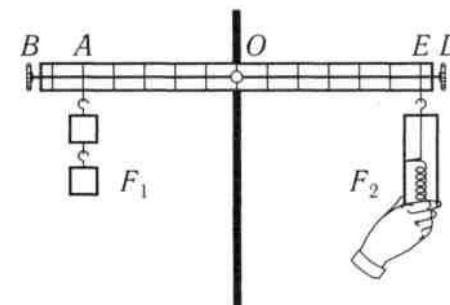


6. Велосипедист за 10 с совершил работу 800 Дж. Чему равна мощность велосипедиста?

- А. 80 Вт. Б. 40 Вт. В. 8000 Вт.

7. На рычаг действуют две силы, плечи которых 0,1 м и 0,3 м. Сила, действующая на короткое плечо, равна 3 Н. Чему должна быть равна сила, действующая на длинное плечо, чтобы рычаг был в равновесии?

- А. 1 Н. Б. 9 Н. В. 12 Н.
Г. Правильный ответ не приведен.



8. Вычислите мощность насоса, подающего ежеминутно 1200 кг воды на высоту 20 м.

- А. 4 кВт. Б. 10 кВт. В. 20 кВт.

9. От чего зависит потенциальная энергия тела, поднятого над землей?

- А. От массы и скорости движения тела.
Б. От скорости движения тела.

В. От высоты над поверхностью Земли и массы тела.

10. Какой кинетической энергией будет обладать пуля, вылетевшая из ружья, если ее скорость при вылете равна 600 м/с , а масса — 9 г ?

А. 460 Дж . Б. 1620 Дж . В. 2500 Дж .

Контрольная работа №3 «Механическая работа. Мощность. Простые механизмы.»

Вариант 2

1. В каком из перечисленных случаев совершается механическая работа?

А. Вода давит на стенку сосуда.

Б. Мальчик поднимается вверх по лестнице.

В. Кирпич лежит на земле.

2. Вычислите работу, произведенную силой $0,02 \text{ кН}$, если расстояние, пройденное телом по направлению действия этой силы, равно 20 м .

А. 20 Дж .

Б. 10 Дж .

В. 400 Дж .

3. Какого веса груз можно поднять на высоту 2 м , совершив работу 10 Дж ?

А. 2 Н .

Б. 5 Н .

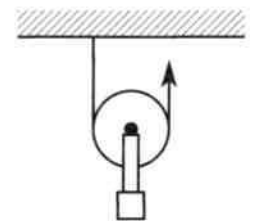
В. 10 Н .

4. При помощи подъемного крана подняли груз массой 3 т на высоту 10 м . Какая при этом совершается работа?

А. 300 кДж .

Б. 30 кДж .

В. 3 кДж .



5. Какой простой механизм изображен на рисунке?

А. Рычаг.

Б. Неподвижный блок.

В. Подвижный блок.

Г. Наклонная плоскость

6. Определите мощность электродвигателя, который за 10 мин совершает работу 3000 кДж.

А. 300 Вт.

Б. 200 Вт.

В. 5 кВт.

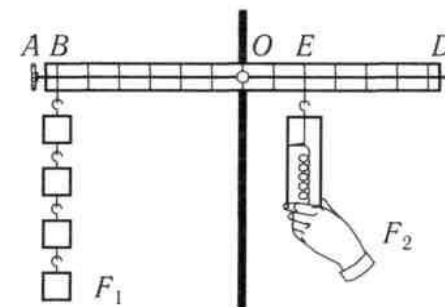
7. На рычаг действуют две силы, плечи которых 0,2 м и 0,6 м. Сила, действующая на длинное плечо, равна 3 Н. Чему должна быть равна сила, действующая на короткое плечо, чтобы рычаг был в равновесии?

А. 1 Н.

Б. 9 Н.

В. 12 Н

Г. Правильный ответ не приведен.



8. Определите мощность машины, которая поднимает молот весом 1 кН на высоту 0,5 м за 1 с.

А. 1 кВт.

Б. 3 кВт.

В. 0,5 кВт.

9. От чего зависит кинетическая энергия тела?

А. От массы и скорости движения тела.

Б. От скорости движения тела.

В. От высоты над поверхностью Земли и массы тела.

10. Какой потенциальной энергией относительно земли обладает тело массой 50 кг на высоте 4 м?

А. 100 Дж.

Б. 2000 Дж.

В. 2500 Дж.

Контрольная работа №4 «Звуковые явления».

Вариант 1

1. Какова единица частоты колебаний?

А. с Б. м В. м/с Г. Гц

2. Маятник совершил 20 полных колебаний за 10 с. Определите период колебаний.

А. 2 с В. 200 с

Б. 0,5с Г. 20с

3. Какой путь пройдёт маятник за одно полное колебание, если амплитуда колебаний равна 6 см?

А. 6 см В. 18 см

Б. 12 см Г. 24 см

4. Частота колебаний маятника 10 Гц. Чему равен период колебания маятника?

А. 0,01 с Б. 0,1 с В. 1 с Г. 10 с

5. Поперечной называют волну, в которой:

А. частицы колеблются в направлении распространения волны

Б. частицы колеблются перпендикулярно направлению распространения волны

В. подходят ответы А и Б

6. Волна с частотой колебаний 3 Гц распространяется со скоростью 6 м/с. Определите длину волны.

А. 18 м В. 1 м

Б. 2 м Г. 0,5 м

7. Мы услышим колебания

А. меньше 20 Гц Б. больше 20 Гц В. Больше 20000 Гц

8. Скорость звука в воздухе равна 340 м/с. Через какое время будет слышно эхо, если преграда находится от человека на расстоянии 85 м?

9. За 2 с маятник совершил 8 колебаний. Выберите правильное утверждение.

- А) частота колебаний 0,25 Гц;
- Б) частота колебаний 4 Гц;
- В) частота колебаний 16 Гц.

10. Что такое смещение?

- А) время одного полного колебания;
- Б) отклонение от положения равновесия;
- В) количество колебаний в единицу времени.

Контрольная работа №4 «ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ».

ВАРИАНТ 2

1. Какова единица периода колебаний?

- А. с Б. м В. м/с Г. Гц

2. Маятник совершил 20 полных колебаний за 10 с. Определите частоту колебаний.

- А. 2 Гц В. 200 Гц
- Б. 0,5 Гц Г. 20 Гц

3. Какой путь пройдёт маятник за одно полное колебание, если амплитуда колебаний равна 4 см?

- А. 4 см В. 8 см
- Б. 12 см Г. 16 см

4. Период колебаний маятника равен 5 с. Чему равна частота колебаний?

- А. 0,2 Гц Б. 5 Гц В. 20 Гц Г. 50 Гц

5. Продольной называют волну, в которой:

- А. частицы колеблются перпендикулярно направлению распространения волны
- Б. частицы колеблются в направлении распространения волны
- В. подходят ответы А и Б

6. Волна с периодом колебаний 0,5 с распространяется со скоростью 20 м/с. Определите длину волны.

- А. 10 м В. 4 м
- Б. 40 м Г. 0,025 м

7. Мы не услышим колебаний

- А. меньше 10 Гц Б. больше 1000 Гц В. больше 10000 Гц

8. За 5 с маятник совершил 10 колебаний. Выберите правильное утверждение.

- А) период колебаний 0,5 с;
- Б) период колебаний 2 с;
- В) период колебаний 50 с.

9. Скорость звука в воздухе равна 340 м/с. Через какое время человек услышит эхо, если преграда находится от человека на расстоянии 170 м?

10. Что такое амплитуда?

- А) смещение колеблющейся точки от положения равновесия в любой момент времени;
- Б) смещение колеблющейся точки через $\frac{1}{2} T$;
- В) наибольшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия.

Контрольная работа №5 «Световые явления».

I вариант

1. Предмет освещен источником света S (рис. 41). Что получают на экране: тень или тень и полутень? Отметьте на рисунке соответствующие области.



Рис. 41

2. Чему равен угол между отраженным лучом и горизонтальной поверхностью, если угол падения луча света равен 40° ?

- А. 40° . Б. 50° . В. 80° . Г. 100° .



Рис. 42

3. Постройте изображение предмета в плоском зеркале (рис. 42).

4. Расстояние между предметом и зеркалом уменьшилось на 2 м. Как изменилось расстояние между предметом и его изображением?

- А. Не изменилось. Б. Увеличилось на 2 м. В. Уменьшилось на 2 м. Г. Увеличилось на 4 м. Д. Уменьшилось на 4 м.

5. Как следует расположить плоское зеркало, чтобы повернуть лучи таким образом, как это представлено на рисунке 43?

6. На рисунке 44 показано изменение направления распространения света при переходе из одной среды в другую. Сравните оптическую плотность граничащих сред.

- А. Оптическая плотность сред одинакова.
плотность первой среды больше.
плотность второй среды больше.

- Б. Оптическая
В. Оптическая

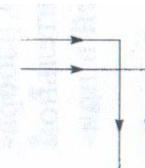


Рис. 43

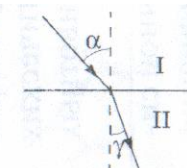


Рис. 44

7. Начертите примерный ход преломленного луча (рис. 45).

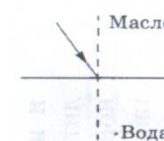
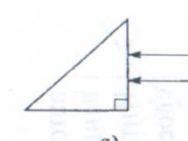
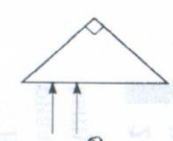


Рис. 45

8. Начертите ход лучей в призме (рис. 46).



а)



б)

Рис. 46

9. Постройте изображение предмета в линзе (рис. 47) и охарактеризуйте его.

10. Чему равно фокусное расстояние линзы, оптическая сила которой равна 5 дптр?

Контрольная работа №5 «Световые явления». 7 класс.

II вариант

1. Предмет освещен источниками света S_1 и S_2 (рис. 50). Что получают на экране: тень или полутень? Отметьте на рисунке соответствующие области.

2. Чему равен угол между падающим и отраженным лучами, если угол между падающим лучом и горизонтальной поверхностью 30° ?

А. 30° . Б. 60° . В. 120° . Г. 90° .

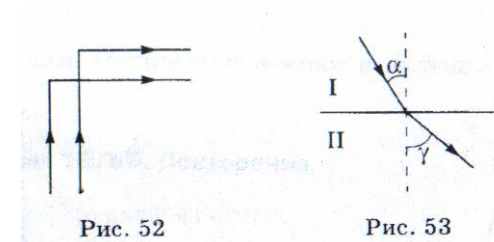
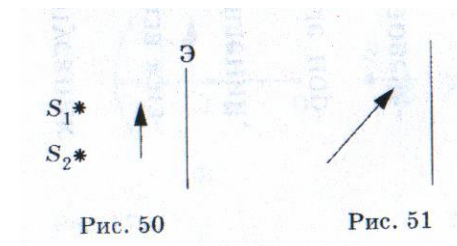
3. Постройте изображение предмета в плоском зеркале и охарактеризуйте его (рис. 51).

4. Расстояние между зеркалом и человеком увеличилось на 1 м. Как изменилось расстояние между человеком и его изображением?

А. Не изменилось. Б. Увеличилось на 2 м. В. Уменьшилось на 2 м. Г. Увеличилось на 1 м.
Д. Уменьшилось на 1 м.

5. Как следует расположить плоское зеркало, чтобы повернуть лучи так, как это показано на рисунке 52?

6. На рисунке 53 показано изменение направления распространения света при переходе из одной среды в другую. Какая из граничащих сред имеет большую оптическую плотность?



А. Оптическая плотность сред одинакова.
среды больше.

Б. Оптическая плотность первой среды больше.

В. Оптическая плотность второй

7. Начертите примерный ход преломленного луча (рис. 54).

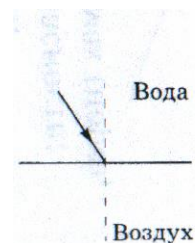


Рис. 54

8. Начертите ход лучей в призме (рис. 55).

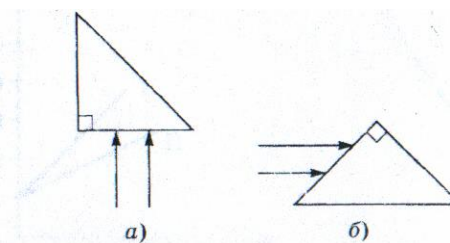


Рис. 55

9. Постройте изображение предмета в линзе и охарактеризуйте его (рис. 56).

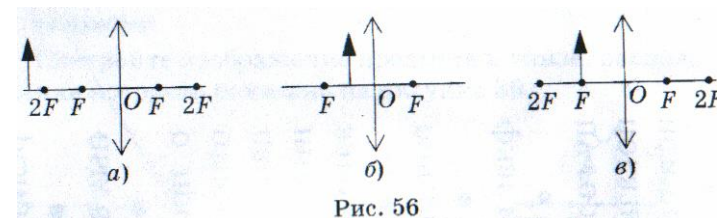


Рис. 56

10. Чему равна оптическая сила линзы, фокусное расстояние которой равно 0,4 м?

Итоговая контрольная работа по физике (за год) . 7 класс.

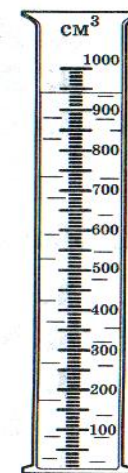
Вариант I

А 1. Какое из пяти слов обозначает физическое тело?

1. Самолёт 2. Звук 3. Метр 4. Кипение 5. Время

А 2. Какой наибольший объём жидкости можно измерить с помощью мензурки, изображённой на рисунке?

1. 1000 см³ 2. 900 см³ 3. 100 см³ 4. 950 см³



А 3. Определите цену деления мензурки.

1. 2 см³ 2. 5 см³ 3. 10 см³ 4. 50 см³

А 4. Какая из приведённых формул позволяет определить плотность вещества?

1. $\rho = m/V$. 2. $\rho = mV$. 3. $\rho = V/m$.

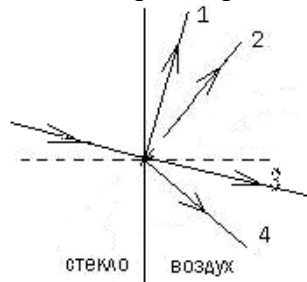
А 5. Сила тяжести, действующая на цилиндр вблизи поверхности земли, равна 8 Н. Какова масса цилиндра?

1. 0,8 кг 2. 8 кг 3. 80 кг 4. 800 кг

А 6. Фокусное расстояние линзы $F = 10$ см. Оптическая сила линзы равна ...дптр.

1. 0,1 дптр 2. 1 дптр 3. 10 дптр

А 7. Выберите правильное направление преломленного луча при переходе света из стекла в воздух:



1) луч 1

2) луч 2

3) луч 3

4) луч 4

А 8. Какой энергией обладает скатывающиеся с горки санки?

1. Потенциальной. 2. Кинетической. 3. Кинетической и потенциальной.
4. Потенциальной, кинетической и внутренней.

В 1. На тело массой 2 кг действуют вдоль одной прямой силы 10 Н и 15 Н, направленные в противоположные стороны. Тело переместилось на 50 см. Определите какую работу совершила равнодействующая сила.

В 2. При помощи подвижного блока поднимают ведро с песком весом 100 Н на высоту 10 м. Какую по величине работу совершают при этом?

С.1 Моторы электровоза при движении со скоростью 72 км/ч потребляют мощность 4000 кВт. Определите силу тяги моторов при КПД равном 60%.

Итоговая контрольная работа по физике (за год) . 7 класс.

Вариант II

А 1. Какое из пяти слов обозначает физическое тело?

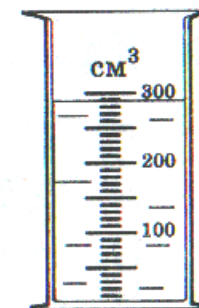
1. Длина 2. Автомобиль 3. Метр 4. Масса 5. Движение

А 2. Какой наибольший объём жидкости можно измерить с помощью мензурки, изображённой на рисунке?

1. 300 см³ 2. 150 см³ 3. 200 см³ 4. 50 см³

А 3. Определите цену деления мензурки.

1. 2 см³ 2. 5 см³ 3. 10 см³ 4. 50 см³



А 4. Какая из приведённых формул позволяет определить скорость при равномерном прямолинейном движении?

1. $S = v : t$ 2. $S = v \cdot t$ 3. $v = S/t$ 4. $v = S \cdot t$

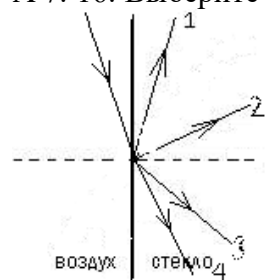
А 5. Масса бруска равна 200 г. с какой силой его притягивает Земля?

1. 2000 Н 2. 200 Н 3. 20 Н 4. 2 Н

А 6. Оптическая сила линзы 4 дптр. Фокусное расстояние линзы $F = \dots$ см.

1. 4 см 2. $\frac{1}{4}$ см 3. 25 см

А 7. 16. Выберите правильное направление преломленного луча при переходе света из воздуха в стекло:



- 1) луч 1 2) луч 2
3) луч 3 4) луч 4

А 8. Какой энергией обладает летящая стрела?

1. Потенциальной. 2. Кинетической.
3. Потенциальной, кинетической и внутренней.
4. Кинетической и потенциальной.

В 1. На тело массой 2 кг действуют вдоль одной прямой силы 10 Н и 10 Н, направленные в противоположные стороны. Тело переместилось на 50 см. Определите работу равнодействующей силы.

В 2. .Машина поднимает молот массой 100 кг на высоту 2 м 60 раз в минуту. Определите её мощность.

С 1. Воздушный шар объёмом 1000 м^3 наполнен водородом. Может ли этот шар поднять тебя в воздух, если вес самого шара и его оснащения 2000 Н